Aus der k. Universitäts-Kinderklinik des Herrn Professors
Dr. H. v. Ranke zu München.

Ueber einen Fall

von

angeborener Nabelhernie mit Defekt des Amnion und des Bruchsackes.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Obermedizinalrathes Prof. Dr. Bollinger

vorgelegt von

Alois Endres,
prakt. Arzt in Karlshuld.

München 1897.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553806_0095

a = *Dünndarm* b = *Dickdarm*

Aus der k. Universitäts-Kinderklinik des Herrn Professors
Dr. H. v. Ranke zu München.

Ueber einen Fall

von

angeborener Nabelhernie mit Defekt des Amnion und des Bruchsackes.

(Mit Tafel.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Obermedizinalrathes Prof. Dr. Bollinger

vorgelegt von

Alois Endres,

prakt. Arzt in Karlshuld.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

München 1897.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Meinem Bruder Joseph

in

Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Den Anlass zu vorliegender Arbeit gab ein Fall von angeborener Nabelhernie. Am 16. Februar 1895 wurde in die Klinik des Herrn Professor v. Ranke der im Nachfolgenden besprochene Fall aufgenommen.

Es handelte sich um ein männliches Kind, das nach Angabe der Hebamme in erster Schädellage geboren wurde. Da der Hebamme ein derartiger Fall noch nicht vorgekommen war, wurde ein Arzt gerufen, der die Verbringung des Kindes in das Hauner'sche Kinderspital veranlasste. Nach Angabe der Mutter soll das Kind im neunten Monate der Schwangerschaft geboren sein; Störungen der Gravidität sollen keine vorgekommen sein. Die Geburt selbst geschah leicht innerhalb dreier Presswehen. Die vorgefallenen Darmschlingen bildeten keinerlei Hindernis und waren von Anfang an vollkommen unbedeckt. Das Körpergewicht betrug 1970 g, das Kind war gering entwickelt, der Kopf, die Brust und die Extremitäten wohl gebildet, Anus und Geschlechtsteile normal. An Stelle des Nabels war eine etwa ein Markstück grosse Oeffnung, von deren linker Circumferenz die normal gebildete Nabelschnur ausgeht. Durch diese Oeffnung sind mehrere grosse Darmschlingen ausgetreten, die, unter einander verwachsen und mit entzündlichen Auflagerungen bedeckt, ein den Kopf des Kindes gut um das Dreifache übertreffendes Convolut darstellen. Diese

Darmschlingen liegen vollkommen frei zu Tage, weder Amnios noch parietales Peritoneum auch nur angedeutet. An der Bruchpforte geht die äussere Haut direkt mit einer scharfen Linie in das Peritoneum über. Die vorliegenden Darmschlingen erscheinen meteoristisch aufgetrieben; eine Stelle kennzeichnet sich durch den starren Wurmfortsatz als Coecum und Dickdarm; Milz und Leber liegen nicht vor.

Es trat nun alsbald bei dem Kinde galliges Erbrechen auf, die Temperaturen waren subnormal, unter 34,0° C, es erfolgte keinerlei Stuhlentleerung, wenig, anscheinend normaler Urin. Am nächsten Tage erfolgte der Exitus letalis, nachdem das Kind 35 Stunden gelebt hatt. Unmittelbar nach dem Tode wurde das Kind photographiert (s. die beigegebene Abbildung).

Dies ist der Befund, wie er in der Klinik an dem Kinde aufgenommen wurde.

Das Präparat war in Spiritus aufbewahrt worden.

Herr Privatdozent Dr. Dürck, Assistent am pathologischen Institut, hatte die Güte, mir bei Feststellung des näheren Befundes behilflich zu sein. Es ergab sich hierbei folgendes:

An dem beinahe ausgetragenen Kinde zeigt sich aus dem Nabelring hervorragend ein grosses Convolut von Darmschlingen; der Nabelring selbst ist stark erweitert, an dem in Alkohol gehärteten Präparate noch etwas über ein Zwanzigpfennigstück gross. Auf der linken Seite inseriert eine vollkommen intakte, von einem glatten Amnion überzogene Nabelschnur, von welcher sich nach innen die beiden Nabelarterien und nach der Leber die Nabelvene mit Leichtigkeit

verfolgen lassen. Der Urachus setzt sich als feiner bindegewebiger Strang gleichfalls noch bis an den Nabelring hin fort.

Nach rechts von der Nabelschnur ragen nun aus dem erweiterten Nabelring zahlreiche Darmteile heraus. An der Durchtrittspforte sind dieselben in keiner Weise fixiert, sondern allseitig frei beweglich.

Das viscerale Peritoneum setzt sich von dem intraabdominal befindlichen Teile unmittelbar auf den extraperitonealen fort. Eine Verbindung mit dem Nabelring oder der äusseren Haut ist nicht vorhanden.

Die eventrierten Darmteile entsprechen dem weitaus grössten Teil des Dünndarms, sowie einem grossen Teile des Dickdarms.

In der beigegebenen Figur entsprechen die in der Mitte des Kindes vorliegenden mit dem Buchstaben a bezeichneten Gedärme dem hier sehr erweiterten Dünndarm, nicht etwa dem Dickdarm, wie man auf den ersten Blick meinen könnte, und das etwas lateral von der Mittellinie des Kindes auf der rechten Seite mit dem Buchstaben b bezeichnete kleinere Convolut von Gedärmen entspricht einem grossen Teile des Dickdarms mit dem in der Figur allerdings nicht zur Geltung kommenden Wurmfortsatz.

Der Magen ist in seinem ganzen Umfange intraabdominal gelegen; das Duodenum, an der Durchtrittsstelle, setzt sich in das Ileum fort.

Dabei erscheint der ganze Dünndarm etwas verkürzt und seine sämtlichen Wandungen ebenso wie der extraperitonal gelegene Dickdarmteil hochgradig verdickt, ödematös gequollen, das Darmlumen erweitert, das Mesenterium gleichfalls verdickt und sehr

lang ausgezogen. Am stärksten ist die Erweiterung des Dünndarmlumens kurz oberhalb der Klappe; es beträgt der Umfang hier 6—7 cm.

An der Uebergangsstelle des Dünndarms in den Blinddarm ist ein kurzer gleichfalls erweiterter Wurmfortsatz mit einem kleinen Mesenteriolum zu erkennen.

Das Coecum, das aufsteigende Colon und der grösste Teil des Quercolon liegen extraperitoneal und weisen ein ebenfalls ektatisches Lumen auf.

Ungefähr der Mitte des Quercolon entsprechend tritt das Dickdarmrohr durch den Nabelring in die Bauchhöhle zurück und ist von hier ab wieder von normaler Weite des Lumens und normaler Wanddicke. Es lässt sich intraperitoneal in das absteigende Colon, das S Romanum und das Rectum verfolgen.

Entsprechend der intraabdominalen Lagerung des Magens und der extraabdominalen des Quercolon ist das kleine Netz, die Bursa omentalis nicht vorhanden.

Vom grossen Netz sind nur kleine bindegewebige mit einigen Fettträubchen besetzte Spangen an dem ausserhalb des Nabelringes gelegenen Teil des Quercolon aufzufinden.

Eine weiter sich erstreckende Untersuchung der Organe des Kindes wurde nicht ausgeführt, da das Präparat möglichst in toto erhalten werden sollte; es war auch kein dringender Anlass hierzu gegeben; denn das Kind war im übrigen normal gebildet und entwickelt; auf Anomalien der Brustorgane lag kein Verdacht vor, da sowohl der Stand des Zwerchfelles als die konvexe Wölbung desselben nach oben und dessen intakte Beschaffenheit auf normale Verhältnisse in der Brusthöhle genügend hinzuweisen

schienen. Auch sonst war am Kinde nichts zu finden, was eine weitergehende Untersuchung hätte notwendig machen können.

Wenn wir in der Literatur Umschau halten, so finden wir unter den allerverschiedensten Bezeichnungen eine Reihe von Fällen aufgeführt, welche jedoch bald mehr, bald weniger von dem eben geschilderten sich unterscheiden; nur ein Fall scheint mit dem obigen so viel Aehnlichkeit zu haben, dass ich es für angezeigt erachte, denselben hier zu erwähnen. J. Himmel (Inaug.-Diss. München 1886) führt denselben unter der Bezeichnung „Eventration" auf, und wir entnehmen seiner Beschreibung kurz folgendes:

„Das Kind, ein im 8. Monat der normal verlaufenden Schwangerschaft lebend geborenes Mädchen, war in allen seinen Teilen normal entwickelt. Die Geschwulst befand sich unmittelbar der an normaler Stelle inserierenden Nabelschnur und erwies sich als ein grosses Konvolut von Darmschlingen, die tiefrotinjiziert, teilweise eingetrocknet und kollabiert, teilweise mit Luft erfüllt waren und überall Eiterbelag zeigten. Unter einander waren sie durch fibrinöses Exsudat verklebt und drangen aus einer ungefähr ein Fünfmarkstück grossen querovalen Oeffnung in der Mittellinie des Abdomens gerade unterhalb des Nabels hervor. Der Tumor war fast dreimal so gross wie der Kopf des Kindes und reichte mit den am tiefsten gelegenen Darmschlingen bis zur Mitte der Schenkel herab. Die Darmschlingen selbst zeigten sich nament-

lich an dem linken oberen Teile der Geschwulst von einem ebenfalls schon eingetrockneten grossen Netz bedeckt und mit demselben verklebt. Die einzelnen Abteilungen des Darmes liessen sich wegen der angegebenen pathologischen Veränderungen schwer erkennen, doch waren es zum grössten Teil Dünndarmschlingen, von denen sich nur das Colon descendens deutlich unterscheiden liess."

Aus dem nun folgenden Sektionsberichte glaube ich der grossen Aehnlichkeit halber noch kurz einige Momente erwähnen zu müssen.

„Die Leber hat normale Lage und Grösse; der Magen mit dem Konvolut der Gedärme etwas nach abwärts gezogen, liegt in seiner ganzen Ausdehnung innerhalb der Bauchhöhle, ebenso der grösste Teil des Duodenums. Dieses tritt mit seinem kleineren Teil an der rechten Seite der Spalte mit fast allen Dünndarmschlingen, die an der stark nach vorn und abwärts gezerrten Radix mesenterii hängen, aus der Bauchhöhle hervor. Links unten an der Spalte geht das S-Romanum zum Cavum abdominis zurück und hat in demselben wieder seine normale Lage. Die Ränder der Spalte sind glatt und schmal; das Peritoneum der Bauchhöhle und die äussere Hautdecke gehen durch einen scharf konturierten rötlichen Saum ineinander über. Die Musculi recti abdominis sind beiderseits von der Spalte vollkommen entwickelt vorhanden und bilden somit ihre eigentliche Begrenzung."

Es bedarf wohl keiner weiteren Erörterung mehr, um auf die so grosse Aehnlichkeit beider Fälle näher zu besprechen. Wie bereits erwähnt, hat J. Himmel

diesen Fall unter der Bezeichnung „Eventration“ aufgeführt. Andere derartige Fälle, wo wir beinahe denselben Verhältnissen bezüglich der Anomalie begegnen, sind unter der Bezeichnung „Nabelbruch“ aufgeführt; und noch verschiedene andere Namen begegnen uns in der Litteratur, so dass ich glaube, dass bezüglich der Bennung dieser Anomalie noch keine rechte Einheit herrscht, sondern noch viel Willkür mit im Spiele ist. Vor allem ist der Unterschied zwischen Eventration und Nabelbruch manchmal schwierig festzustellen. Wie wir bei Besprechung der Aetiologie darlegen werden, ist bezüglich der Entstehung von Eventration und Nabelbruch nach den neuen Ergebnissen kein wesentlicher Unterschied, wenn wir uns an die Ahlfeld'sche Theorie als die jetzt vorherrschende anschliessen. Im allgemeinen war man von jeher dazu geneigt, als Eventration alle jene Anomalien zu bezeichnen, bei denen Eingeweide ohne Bedeckung frei zu Tage liegen; in anderen Fällen finden wir die übermässige Grösse, verbunden mit einem Bildungsdefekt der vorderen Bauchwand, als massgebendes Moment für diese Bezeichnung; kurz, eine erschöpfende Definition für den Begriff Eventration scheint nicht zu existieren. Im Anschluss an das Vorausgehende verstehe ich unter Eventration jene Anomalie, bei welcher Eingeweide aus einem Bildungsdefekt der vorderen Bauchwand an irgend einer Stelle derselben frei zu Tage treten. „Wenn nun“, sagt Förster in seinem Werke »Die Missbildungen des Menschen«, „die Bauchspalte nur in der Nabelgegend stattfindet, während die Ober- und Unterbauchgegend frei sind, so entsteht ein angeborener Nabelbruch oder richtiger Nabel-

schnurbruch". Wir sind also nach dieser Auseinandersetzung Försters berechtigt, überall da von angeborenem Nabelbruch zu sprechen, wo uns ein Bildungsdefekt der vorderen Bauchwand in der Nabelgegend verbunden mit einer Vorlagerung von Eingeweiden begegnet, mögen nun diese Eingeweide einen Bruchsack haben oder nicht: denn der letztere kann auch durch Berstung in einer frühen Periode der Entwicklung zum Schwunde gekommen sein, so dass keine Spur von Hüllen zur Zeit der Geburt mehr nachzuweisen ist.

Ich glaubte, diese Bemerkungen vorausschicken zu müssen, um die meinem Falle beigelegte Bezeichnung „angeborne Nabelhernie mit Fehler des Amnion und Peritoneum" zu rechtfertigen und zu begründen.

Auch die Bezeichnung „angeborener Nabelbruch bezw. Nabelschnurbruch" trifft, wie wir bei der Darlegung der Entstehung der Nabelschnurbrüche auseinandersetzen werden, eigentlich nicht mehr zu. Wittig sagt: (Inaug.-Diss. Ueber einen Fall von Hepatomphalos s. Hernia funiculi umbilicalis. Königsberg 1888.) „Die Genese richtig kennzeichnende Namen zu schaffen, dürfte schwer halten, zumal dieselbe noch nicht für alle Fälle zweifellos festgestellt ist. Ich meine jedoch, dass eine Bezeichnung wie vielleicht „Ileomphalos", wenn der Inhalt nur Därme sind, schon nicht mehr so leicht zu der irrigen Vorstellung Anlass geben kann, dass die Därme erst nachträglich aus der Bauchhöhle ausgestülpt seien. Es dürfte sich als Pendant zu diesem der Name „Hepatomphalos" für die Fälle empfehlen, wo auch die Leber aus dem Abdomen herausragt. Beiden könnte der „Enter-

omphalos“ an die Seite treten, welcher solche Fälle kennzeichnet, in denen neben Darmteilen auch noch andere Bauchorgane prolabiert sind. Als umfassende Benennung aber könnte mit gutem Rechte „Amniexomphali“ dienen, weil sämtliche sogenannte Nabelschnurbrüche, von aussen gesehen, das Amnion als Ueberzug des Inhalts zeigen. Der Name „Dermatexomphali“ entspräche dann der anderen Gruppe den (wirklichen) Herniae umbilicales“.

Was nun die Aetiologie der angeborenen Nabelhernie betrifft, so haben sich im Laufe der Zeit sehr verschiedene Ansichten und Theorien geltend gemacht, deren Wahrscheinlichkeit uns bei dem einen Falle einleuchtend, bei dem andern Falle aber sehr zweifelhaft ist. Den grössten Anspruch auf Wahrscheinlichkeit dürften wohl die im letzten Decennium auf embryologischer Grundlage aufgebauten Theorien beanspruchen. Da dieselben aber auch für viele Fälle nicht genügenden Aufschluss erteilen, so werden auch neuerdings immer noch mechanische Ursachen als Grund für diese Anomalie aufgeführt. In früherer Zeit spielte das Versehen der Mutter eine grosse Rolle, wie man überhaupt damals aus Mangel an embryologischen Kenntnissen jegliche Missbildung dem Versehen der Mütter zuzuschreiben geneigt war. Es fehlte auch nicht an Fällen, wo thatsächlich die Mutter sich an einem Bettler, der seinen Nabelbruch herzeigte oder an einem Ochsen, der ausgeweidet wurde, „versehen“ haben wollte. Es unterliegt ja gewiss keinem Zweifel, dass Gemütsbewegungen und besondere Affekte der Mutter zur Zeit der Schwangerschaft auf die Entwicklung des Kindes von Einfluss sein können: das sind

eben Zufälligkeiten, oder vielmehr, es spielt hier nachträglich die Phantasie der Mutter eine grosse Rolle.

Wilhelm Siclaff (Ueber Nabelschnurkernen, München 1895) weist mit vollem Rechte darauf hin, dass die Mütter sich in neuerer Zeit immer seltener versehen.

Auch mechanische Läsionen, wie Stoss oder Schlag, werden mit dem Entstehen dieser Missbildung in Beziehung gebracht. Aber bereits Oken weist darauf hin, dass selbst ein gewaltiger Stoss durch das Fruchtwasser in seiner Wirkung auf den Embryo abgeschwächt werde, und dass, wenn wirklich einmal eine solche Quetschung und Erschütterung eintritt, ganze Organe dislociert werden, damit auch das Leben der Frucht besiegelt sei. Es ist auch nicht gut einzusehen, weshalb ein Stoss oder Schlag gerade diese Wirkung auf den Embryo ausüben sollte.

Hohl, Lassus, Cruveilhier erklären den Nabelschnurbruch insofern durch mechanische Ursachen entstanden, als Verkrümmung der Wirbelsäule nach vorn, eventuell mit Hervortreten der Organe verbunden, oder Vergrösserung dieser Organe — es wird hier hauptsächlich die vergrösserte Leber beschuldigt — den Schluss der ursprünglichen Oeffnung verhindern und so Anlass zum Nabelschnurbruche geben solle. Wir werden bei Besprechung der Komplikationen noch einmal darauf zurückkommen, dass diese Verkrümmung der Wirbelsäule nach vorn sowohl, als auch die bei Nabelschnurbruch sehr oft sich findende Vergrösserung der Leber erst sekundärer Natur sind. Die Verkrümmung der Wirbelsäule denkt sich Ahlfeld durch den starken Zug der Gedärme an den Mesenterien ent-

standen, und die Vergrösserung der Leber wäre wohl als eine sogenannte Hypertrophie ex vacuo aufzufassen, denn nachgewiesenermassen findet sich bei derartigen Früchten nicht etwa eine Verkleinerung des Hohlraums in der Bauchhöhle, sondern die Verhältnisse daselbst entsprechen der Norm und die Leber dehnt sich in dem verhältnismässig grossen Raume hauptsächlich nach unten weiter aus. Auch Vergrösserungen der Nieren und des Magens werden angeschuldigt. Abgesehen davon, dass nicht bei allen derartigen Missbildungen solche Vergrösserungen einzelner Organe vorkommen, ist nachgewiesen, dass auch eine wirkliche primäre Vergrösserung oder Verlagerung eines Organs nicht den normalen Verschluss der Bauchhöhle hindert, wie dies Fälle von Lebervergrösserung, Cystennieren, mit Darmstenose mit folgender Erweiterung und Füllung der Gedärme zeigen. Es ist wohl möglich, dass mechanische Läsionen bei Entstehung von Nabelschnurhernien dann zu berücksichtigen sind, wenn eine gewisse Hypoplasie der Bauchdecken oder des Nabelringes Veranlassung zu einer derartigen Missbildung werden kann.

Ein einziger Fall ist in der Literatur bekennt, wo die Zerrung der zweimal um den Hals des Kindes geschlungenen Nabelschnur als Ursache für die Entstehung eines solchen Bruches angegeben wurde. (Müller, Ueber den Nabelbruch, Erlangen 1841.) Thudichum hält ihm mit Recht entgegen, dass zur Zeit, wo die Eingeweide sich schon wieder in die Bauchhöhle zurückgezogen haben müssen, die Nabelschnur noch nicht lang genug sei, um obige Umschlingung auszuführen. Aus Messungen der Nabel-

schnur bei derartigen Missbildungen geht hervor, dass dieselbe sogar in der Regel verkürzt ist, ja in vielen Fällen war sie gar nicht vorhanden, und die Nabelschnurgefässe setzten sich unmittelbar in den Bruchsack fort.

Bérard und Coste, sowie Ruysch und Förster nahmen eine primäre Hypoplasie der Bauchdecken infolge mangelhafter Keimanlage an. Es kämen hier jene Fälle von Haller, Morgagni, Sömmering und Lavrence in Betracht, wo die Musculi recti abdominis fehlten, eine Erscheinung, welche dadurch ihre Erklärung fände, dass die Bauchdecken auf dem Stadium der Entwicklung stehen geblieben wären, wo zwar Horn- und Hautfaserplatte zur normalen Entwicklung gekommen wären, die Urwirbelplatten jedoch, welche für die Bauchdecken unter anderem die Muskulatur liefern, ihre Funktion noch nicht erfüllt haben. Ahlfeld trat dieser Ansicht entgegen, indem er nachwies, dass die Recti regelmässig an der ihnen zukommenden Stelle sind, dass der Umfang des Leibes grösser ist, als bei normal gebildeten Früchten, dass aber auf die Bauchwandung derselbe Anteil fällt, wie er bei gesunden Früchten gemessen werden kann. Auch bei meinem Präparate waren die Recti vorhanden und der Umfang des Leibes entsprach der Norm.

Nicht so ganz von der Hand zu weisen für die Erklärung dieser Missbildung sind die foetamniotischen Verwachsungen, denen auch bei der Entstehung anderer Missbildungen in den letzten Jahren immer mehr Gewicht beigelegt wird. Wir haben uns das Zustandekommen derselben so zu denken, dass

bei Fruchtwassermangel in sehr früher Embryonalzeit, wo die Epithelzellen noch keine Spur von Verhornung zeigen, das Amnion in näherer oder weiterer Umgebung des Hautnabels mit der Haut des Foetus verklebt. Die Verklebungen verhindern dann später, wenn die Menge des Fruchtwassers zunimmt, durch Zug an der Haut den vollständigen Schluss der Bauchdecken. Auch die öfters im Verein mit Nabelschnurbruch vorkommende Hernia cerebri, nach der St. Hilaire'schen Erklärung durch Verwachsung der Hirnhaut mit dem Amnion entstanden, gibt uns einen Fingerzeig, dass bei Beurteilung einer Nabelschnurhernie diese foetamniotischen Verwachsungen nicht zu unterschätzen sind.

O. Pütz (Ueber Nabelschnurhernien und ihre Behandlung, Halle 1891) macht ferner darauf aufmerksam, dass der Foetus in einigen Fällen eine derartige Lage einnehmen könne, dass die Bauchöffnung mehr weniger direkt nach unten gerichtet ist und die Intestina durch ihr Eigengewicht nach unten sinken müssten. Eine derartige Zwangslage könnte ausser durch eine abnorme Entwicklung der Organe durch vorübergehende foetamniotische Verwachsungen hervorgerufen werden. Selbst zartere Verwachsungen sind jedenfalls stark genug, um dem Gewicht des zur Zeit noch winzigen Foetus Stand zu halten, zumal derselbe im Fruchtwasser, welches ihm an spez. Gewicht nachsteht, suspendiert ist. Erst in späterer Zeit, wenn dann die Hernie eine bereits mehr weniger vollkommene ist, könne das Wachstum der Frucht und ihr höheres spez. Gewicht, sowie die Abtrennung des Amnion durch Zunahme der amniotischen Flüssigkeit

eine Dehnung der Verwachsung zu einem Faden bewirken, welcher schliesslich abreisst, aber auch als solcher bis zur Geburt persistieren kann.

Entledigt sich der Foetus dieser Fessel frühzeitig, so wird derselbe vielleicht seine natürliche Lage wieder einnehmen, und die Hernie sich zurückbilden, hält sie jedoch länger Stand, so bleibt der Bruch zuweilen in vollem Umfange bestehen, da dann die leere hintere Rückenpartie nicht mehr das Uebergewicht über die vordere mit den Eingeweiden erfüllte Bauchpartie gewinnen kann.

Krämer und Thudichum glauben, eine derartige Missbildung beruhe auf einer Erschlaffung der Mesenterien, wodurch die physiologisch in den ersten Wochen im Nabelstrang sich befindenden Darmschlingen nicht zurückgezogen werden; dieselben sind der Ansicht, dass normal bei dem in dieser Periode so enormen Längenwachstum des Darmrohrs das Mesenterium in seinem Breitenwachstum nicht Schritt hält, sondern eine Spannung in die Breite und somit eine Verkürzung erfährt; trete nun diese Verkürzung nicht ein, so müssten die Eingeweide in der Nabelschnur liegen bleiben. Mit Recht wird dagegen von anderen Seiten eingewendet, dass die Erschlaffung der Mesenterien erst sekundärer Natur, also durch den Nabelbruch bedingt sei, und dass die Entwicklungsgeschichte nichts von einer solchen Verkürzung der Mesenterien lehre.

In der letzten Zeit hat wohl die Ansicht Ahlfelds die meisten Anhänger gefunden, zumal auch die bei angeborenem Nabelbruch sich meist findenden Komplikationen, wie Atresia ani und Lordose der Wirbelsäule durch den Ahlfeld'schen Zugmechanis-

mus eine befriedigende Erklärung finden. Ahlfeld (Die Missbildungen des Menschen. Leipzig 1880) erklärt sich den Vorgang folgendermassen:

„Während einer geraumen Zeit der fötalen Entwicklung, in der Regel bis zur 16. Woche liegen normalerweise eine oder mehrere Schlingen des Darmes im Nabelstrange. Diese Schlingen gehören dem untersten Teile des Ileum und dem Anfangsteile des Dickdarms an. An der am weitesten in die Nabelschnur hereinragenden Partie des Ileum befindet sich die Ansatzstelle des Dotterstranges.

Normalerweise verdünnt sich der Dotterstrang und reisst vom Darme ab, ohne dass man später seine Ansatzstelle noch nachweisen kann. Zu gleicher Zeit wird durch das konzentrische Wachstum der Bauchdecken die noch vorhandene Bauchspalte verkleinert, bis endlich nur noch eine Oeffnung für die Gefässe offen bleibt, der Nabelring.

Bleiben eine oder mehrere Darmschlingen über die Zeit hinaus in der Nabelschnur liegen, so dass sich die Bauchhöhle nicht vollständig schliessen kann, so entsteht der Nabelschnurbruch.

Die Ursache dieser Missbildung nun liegt bei der Mehrzahl der Fälle in einem fortgesetzten Zuge, der vom Dotterstrange an den in der Nabelschnurscheide liegenden Därmen ausgeübt wird. Verzögert sich die Trennung des Dotterstranges vom Darme oder unterbleibt sie sogar ganz, so hält der Dotterstrang die Darmschlingen in der Nabelschnur fest, der Verschluss der Bauchhöhle kann nicht erfolgen.“

Ahlfeld stützt diese Hypothese auf das Auf-

finden von erhaltenen Resten des Ductus, und Wittig (Ueber einen Fall von Hepatomphalos. Königsberg 1888) glaubt, dass nur aus Unkenntnis ihrer Bedeutung die Erwähnung davon bis auf Ahlfeld so spärlich sei, muss aber zugestehen, dass nichtsdestoweniger noch eine grosse Zahl von Nabelschnurbrüchen übrig bleibe, bei denen sich trotz sorgfältiger Beobachtung nichts von solchen Rudimenten des Dotterganges oder der Dotterganggefässe habe nachweisen lassen, auch nichts von Verwachsungen zwischen Baucheingeweiden und Amnion, die Ahlfeld ebenfalls anerkennt. In ganz ähnlicher Weise spricht sich Buschan aus. (Ueber Hernia funiculi umbilicalis. Breslau 1887.) Auch in unserem Falle war kein derartiger Rest zu finden, wenn ich mich auch nicht der Ansicht verschliessen kann, dass in den Fällen, wo ein solcher Befund vorhanden ist, die Ahlfeld'sche Theorie am ehesten ihre Berechtigung hat.

Wir sehen also nach diesen Erörterungen, dass die Aetiologie noch immer etwas dunkel ist; soviel dürfte jedoch sicher sein, dass der embryologischen Erklärung der Vorzug gebührt und dass dieselbe einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit in sich schliesst.

Was nun die Komplikationen betrifft, so sind wir bereits bei der Darlegung der Ahlfeld'schen Theorie auf die wichtigsten derselben, wie Atresia ani, Verlängerung der Mesenterien und Lordose der Wirbelsäule zu sprechen gekommen, welche sich alle ohne weiteres aus diesem Zugmechanismus ergeben, ja man darf sagen, dass jene Früchte, bei denen eine Nabelschnurhernie für sich allein besteht, bei weitem in der

Minorität denjenigen gegenüber sind, welche noch andere Anomalien aufweisen. Um so auffallender muss es uns daher erscheinen, dass bei unserem Falle, wo doch ein so überaus grosses Konvolut von Darmschlingen vor der Bauchhöhle liegt und wir dem Vorausgehenden zufolge auch noch andere Anomalien erwarten sollten, keine Spur einer Komplikation sich vorfindet, sondern ausser dieser Missbildung uns ganz normale Verhältnisse begegnen. Das dürfte wohl auch ein neuer Anlass dafür sein, wenn es auch so ziemlich vereinzelt dasteht, allen diesen Erklärungsversuchen noch immer mit einem gewissen Zweifel gegenüberzutreten.

Auf die übrigen bei angeborenem Nabelbruch wie bei Eventrationen des öfteren sich vorfindenden Komplikationen, wie Blasenspalte, Gaumenspalte, Defektbildung einzelner Extremitäten, Vagina und Uterus duplex, Klumpfussstellung, Spina bifida u. a. glaube ich bloss hinweisen zu müssen, da deren Vorhandensein im Verein mit unserer Anomalie nachweisbar doch in keinem direkten Zusammenhange zu stehen scheint.

Bezüglich des Geschlechtes bei dieser Missbildung war bis vor kurzer Zeit die Ansicht vertreten, dass das männliche mehr davon betroffen werde. So fand Buschan unter 69 Fällen 26 mal das weibliche und 43 mal das männliche Geschlecht vertreten. Auffällig muss es uns daher erscheinen, wenn Bloch (Zur Kenntnis der Nabelschnurbrüche, Berlin 1895) die Behauptung aufstellt, dass sich bei weiblichen Früchten dieser Zustand häufiger findet. Immerhin ist diese Missbildung ziemlich selten, indem nach einer Statistik von Thudichum auf 2000 Neugeborene 1 Nabel-

schnurhernie und nach einer solchen von Lindfors erst auf 5184 Neugeborene 1 Nabelschnurhernie trifft. Ich glaube, dass bei der Entstehung dieser Anomalie das Geschlecht keine wesentliche Bedeutung hat, und dass obige Frage ohne Belang sein dürfte.

Das Körpergewicht derartiger Früchte entspricht meist dem von Früchten des 7. bis 9. Monats. Das dürfte wohl auch der Grund sein, dass selbst grosse Nabelhernien nicht leicht zu einem Geburtshindernisse werden; denn solche Kinder werden fast durchweg vor der Zeit geboren.

Was nun die Grösse des Bruches betrifft, so kann dieselbe natürlich sehr verschieden sein, z. B. so klein, dass die Hebamme bei der Abnabelung eine Darmschlinge mit abgebunden hat; in unserem Falle haben wir es mit einem überaus grossen Bruche, mit einem sogenannten beutelförmigen zu thun.

Der Inhalt ist meist Dick- und Dünndarm, aber auch die übrigen Organe der Bauchhöhle können mitprolabiert sein. Als Bruchhüllen finden wir gewöhnlich:

1. Die Amnionscheide des Nabelstranges;
2. eine dünne Schicht Warthon'scher Sulze;
3. eine Lage Bindegewebe und
4. das äussere Blatt des Peritoneums als eigentlichen Bruchsack.

Nun aber liegen in unserem Falle Dünn- und Dickdarm ganz frei ohne Bedeckung von der Bauchhöhle, weder Amnion noch parietales Blatt des Peritoneum sind vorhanden. Letzteres schliesst gegen die äussere Haut an dem fibrösen Nabelring scharf ab. Es ist bereits von anderer Seite darauf hingewiesen

worden, dass Nabelschnurbrüche von bedeutender Grösse durch Berstung und Schwund des Bruchsackes zu einer Ektopie der Baucheingeweide Veranlassung geben können; und weil hier auch nicht einmal Reste des Peritoneum parietale zu finden sind, so müssen wir uns vorstellen, dass diese Zerreissung des Bruchsackes zu einer Zeit erfolgt sein muss, wo das Peritoneum parietale überhaupt noch nicht gebildet war.

Zum Schlusse meiner Arbeit erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. H. v. Ranke für Ueberlassung des Themas, sowie Herrn Privatdozenten Dr. Dürck für die Beihilfe bei der Feststellung des Sektionsberichtes meinen besten Dank auszusprechen.